

51

Int. Cl.:

G 01 f, 23/24

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

42 e, 34

Behördeneigentum

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 2 246 557

Aktenzeichen: P 22 46 557.2

Anmeldetag: 22. September 1972

Offenlegungstag: 28. März 1974

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Elektrisches Flüssigkeitsstand-Anzeigegerät

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Bieber geb. Maier, Gisela, 8752 Unterafferbach

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Gisela B i e b e r

8752 Unterafferbach

Hofackerweg 9

Elektrisches Flüssigkeitsstand-Anzeigegerät

Die Erfindung hat die Aufgabe ein elektrisches Flüssigkeitsstand-Anzeigegerät zu schaffen, daß keine drehende oder gleitende Teile aufweist, den Flüssigkeitsstand aber trotzdem über einen veränderlichen Widerstand anzeigt.

Die bekannten elektrischen Flüssigkeitsstand-Anzeiger arbeiten in der Regel mit einem Schwimmer, der in irgendeiner Form seine Bewegung auf einen Dreh- oder Verschiebewiderstand überträgt.

Jede dieser Anordnungen hat den Nachteil, daß immer Reibungsverluste auftreten, die Anzeige ungenau und durch die verschiedenen bewegten Teile keine optimale Zuverlässigkeit erreicht wird.

Die Erfindung möchte diese Nachteile beseitigen und besteht, wie auf der Skizze dargestellt, aus einem Träger (1) indem die Zuleitungen zum Abgriff des elektrischen Widerstandes (2), (3) und (4) eingelassen sind. Der Träger dient zusätzlich noch zum Befestigen des Anzeigegerätes. Auf dem Träger ist der elektrische Widerstand (5) mit den Abgriffen (2) und (3) als Windung oder Fläche so angebracht, daß zumindestens eine Seite als elektrisch leitende Berührungsfläche hervorragt. Den Träger umspannt eine elastische Membrane (6), so daß sich eine auf ihr aufgebrachte, mit dem Abgriff (4) verbundene elektrisch

leitende Folie (7), in geringem Abstand von der Berührungsfläche des elektrischen Widerstandes befindet. Der Zwischenraum zwischen Träger und Membrane muß mit der Außenluft in Verbindung stehen. Im Bereich des Flüssigkeits-Anzeigers der in die Flüssigkeit eintaucht muß der Raum zwischen Träger und Membrane dicht sein.

Taucht der Flüssigkeits-Anzeiger in eine Flüssigkeit ein, so drückt das größere spezifische Gewicht der Flüssigkeit die Membrane mit der elektrisch leitenden Folie gegen den elektrischen Widerstand. Ist der Flüssigkeits-Anzeiger nicht eingetaucht und die Folie hat mit dem Widerstand keinen Kontakt, so ist der Widerstand zwischen Abgriff (4) und Abgriff (2) unendlich und ein zwischen einer Stromquelle angebrachtes Amperemeter zeigt 0 an. Steigt der Flüssigkeitsstand an, so legt sich die Folie jeweils bis zum Flüssigkeitsstand an den Widerstand und verringert dessen Wert, wodurch das Amperemeter einen Strom anzeigt, der mit dem Maß des Flüssigkeitsstandes in Beziehung gebracht werden kann.

Dieses Flüssigkeits-Anzeigegerät hat gegenüber bekannten folgende Vorteile:

- 1.) Keine beweglichen Teile
- 2.) In fast allen Flüssigkeiten einsetzbar, da nach außen nur eine Membrane, z.B. aus Kunststoff, mit der Flüssigkeit in Berührung kommt.
- 3.) Einfacher Aufbau und dadurch auch billige Herstellung.
- 4.) Unabhängig vom Einbauraum; Träger kann mehrfach gekröpft sein.
- 5.) Widerstand kann auf Träger in jeder beliebigen Form zunehmen, dadurch kann z.B. auf einfachste Art progressive oder degressive Anzeige erstellt werden.

Gisela B i e b e r

- Hausfrau -

Unterafferbach

Hofackerweg 9

P a t e n t a n s p r ü c h e

Elektrisches Flüssigkeits-Anzeigegerät, dadurch gekennzeichnet, daß

- 1.) der Flüssigkeitsstand über eine Membrane auf der eine elektrisch leitende Folie angebracht ist, die sich unter dem Flüssigkeitsdruck nach innen wölbt und mit der elektrisch leitende Berührungsfläche eines elektrischen Widerstand so Kontakt herstellt, daß der Widerstandswert und damit auch die Anzeige auf einem angeschlossenen Amperemeter dem Flüssigkeitsstand entspricht. Dies wird durch eine wie in der beiliegenden Zeichnung dargestellten Anordnung erreicht.
- 2.) durch die Gestaltung des Widerstandes auf dem Träger die Flüssigkeitsstands-Anzeige in fast jeder beliebigen Funktion erfolgen kann, z.B. degressiv oder progressiv.

4
Leerseite

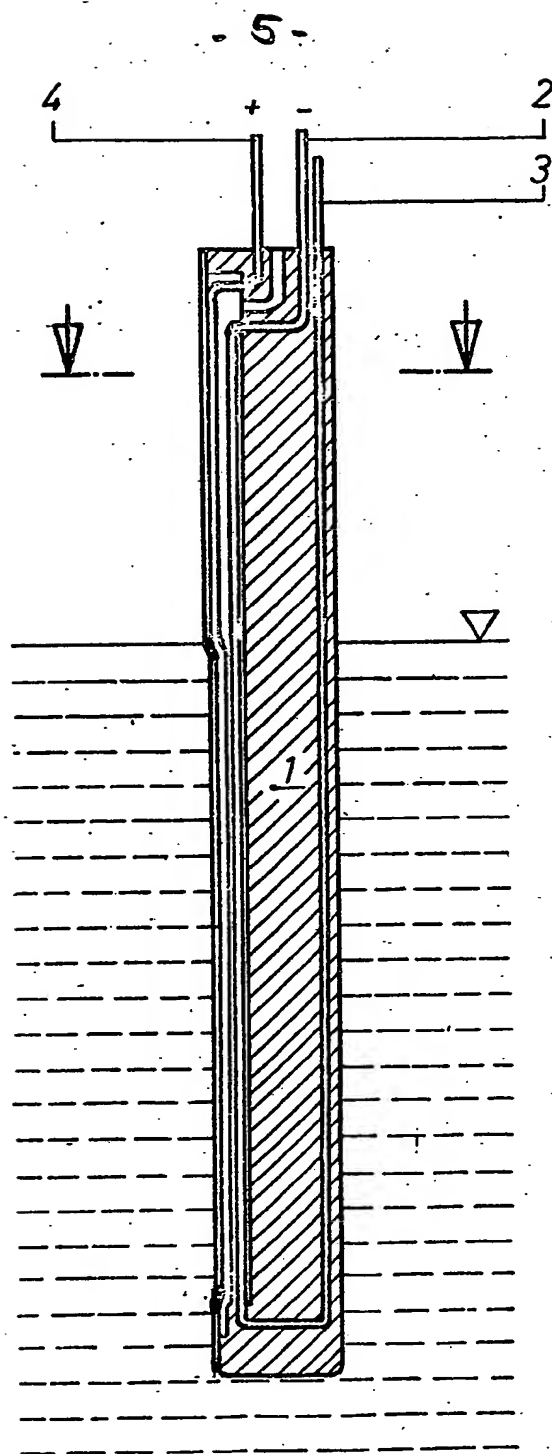


FIG. 1

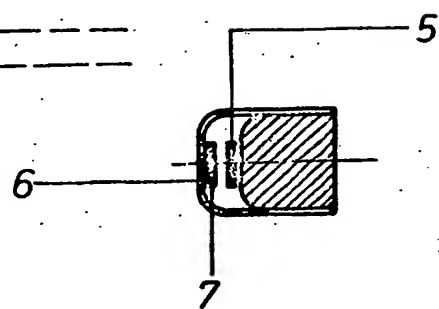


FIG. 2